

Title (en)

Laser optical mine detection probe for identifying mines and explosives without contacting

Title (de)

Laseroptische Minensuchnadel zur berührungslosen Identifizierung von Minen und Explosivstoffen

Title (fr)

Détecteur laser-optique pour identifier des mines and des explosifs sans contact

Publication

EP 1443319 A1 20040804 (DE)

Application

EP 04002204 A 20040202

Priority

DE 10304337 A 20030203

Abstract (en)

Device for locating and contactless classification of mines and explosives by use of a mine search needle made from non-metallic material. The needle has integral optics in its tip, which are used to generate a plasma at the surface of an object under examination by production of laser light pulses at the material surface. The device also has an arrangement for spectral evaluation of the energy emitted by the plasma and for time-integrated observation of plasma emission at at least two defined wavelengths.

Abstract (de)

Vorrichtung zum Auffinden von Minen zur berührungslosen Klassifizierung von Minen und Explosionsstoffen, mit einer Minensuchnadel aus einem nicht-magnetischen Stoff gefertigten, zylindrischen, mit einer Spitze versehenen Körper, mit einer in die Nadel integrierte, mit einer in der Spitze der Nadel angeordneten Optik versehene Einrichtung zum Erzeugen eines Plasmas an der Oberfläche des zu untersuchenden Gegenstands durch Aufbringen von Lichtimpulsen einer Laserlichtquelle auf das zu untersuchende Material und mit einer Einrichtung (1) zum Erfassen der Spektralcharakteristik der vom Plasma ausgesandten Energie und zur zeitintegrierten Beobachtung der Plasmaemission bei wenigstens zwei definierten Wellenlängen. <IMAGE>

IPC 1-7

G01N 21/71; **F42B 33/06**; **F41H 11/12**

IPC 8 full level

F41H 11/12 (2011.01); **G01N 21/71** (2006.01)

CPC (source: EP)

F41H 11/12 (2013.01); **F41H 11/136** (2013.01); **G01N 21/718** (2013.01)

Citation (search report)

- [YA] EP 0305556 A1 19890308 - JASTRAM WERKE [DE]
- [Y] DE 19704080 A1 19980806 - DIEHL STIFTUNG & CO [DE]
- [YA] US 6150630 A 20001121 - PERRY MICHAEL D [US], et al
- [A] US 4870244 A 19890926 - COPLEY JOHN A [US], et al
- [A] FR 2778238 A1 19991105 - POUDRES & EXPLOSIFS STE NALE [FR]
- [DA] US 5379103 A 19950103 - ZIGLER ARIE [IL]

Cited by

FR2890165A1; CN111609762A; FR2890164A1; EP1724570A1; CN113624647A; DE102005060172B3; DE102006040098B4; US9785851B1; WO2008117291A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)

EP 1443319 A1 20040804; **EP 1443319 B1 20080618**; AT E398771 T1 20080715; DE 10304337 A1 20040819; DE 502004007372 D1 20080731

DOCDB simple family (application)

EP 04002204 A 20040202; AT 04002204 T 20040202; DE 10304337 A 20030203; DE 502004007372 T 20040202